

KRAFT DES GESETZES

Breite politische Unterstützung für einen wichtigen Schritt: Die sogenannte Lex Asse schafft rechtliche Voraussetzungen, um die Rückholung des Atommülls aus der Asse II zu beschleunigen. Die ASSE Einblicke erläutern die wesentlichen Punkte des neuen Gesetzes

ILLUSTRATION: WIESLAW SMETEK

RÜCKHOLUNG WIRD RECHTLICH FIXIERT

Die radioaktiven Abfälle müssen aus dem maroden Bergwerk geborgen werden. Oberstes Ziel bei der Stilllegung der Asse ist die langfristige Sicherheit von Mensch und Umwelt. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als Betreiber der Asse muss eine dem Atomgesetz standhaltende Bewertung vorlegen, dass auch langfristig keine Gefahr für Mensch und Umwelt in der Region besteht. Dies ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nur durch die Rückholung der Abfälle aus der Asse möglich. Versuche, die Langzeitsicherheit beim Verbleib der Abfälle nachzuweisen, waren bisher erfolglos. Die Rückholung wird im neuen Asse-Gesetz als die zu verfolgende Option für die Stilllegung nun auch rechtlich fixiert.

Um die Rückholung und die sichere Stilllegung zu beschleunigen, ermöglicht das neue Gesetz ein paralleles Vorgehen. Es gibt nun die Möglichkeit, Investitionen schon heute zu tätigen, z. B. für den neuen Schacht oder das Zwischenlager. Auch kann von einzelnen Vorgaben der Strahlenschutzverordnung abgewichen werden, wenn die Grenzwerte für Mitarbeiter und Bevölkerung eingehalten werden.

BERGUNGSSCHACHT WIRD ERRICHTET

Der Schacht Asse 5 ist ein neuer, zusätzlicher Schacht, über den die Atomfässer nach über Tage transportiert werden sollen. Mit den Arbeiten für diesen Schacht konnte bisher aus haushaltsrechtlichen Gründen erst dann begonnen werden, wenn geklärt ist, ob die Rückholung überhaupt technisch machbar ist – also nachdem die Ergebnisse der Probephase (Faktenerhebung) feststehen. Nunmehr kann der Schacht 5 bereits vor Abschluss der Probephase begonnen werden. Diese Regelung erstreckt sich auch auf weitere Maßnahmen.

BETEILIGUNGSPROZESS WIRD GESETZLICH FIXIERT

Die Öffentlichkeit hat ein Recht auf intensive Information und Beteiligung. Das betrifft alle Entscheidungen, die im Zusammenhang mit der Rückholung und der Stilllegung der Asse II stehen, und erfolgt beispielsweise über die Asse-II-Begleitgruppe. Auch im Falle, dass eine Rückholung nicht möglich sein sollte, müssen die Öffentlichkeit und der Bundestag vorab informiert werden.

UMGANG MIT KONTAMINIERTEN LÖSUNGEN WIRD ERLEICHTERT

Der Umgang mit Stoffen, die durch Kontakt mit den eingelagerten Abfällen kontaminiert sind, wird erleichtert. Diese Stoffe dürfen jetzt im

Bergwerk gelagert, bearbeitet oder verwendet werden, wenn das Zehnfache der Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung nicht überschritten wird.

Ein Beispiel: Vor der Einlagerungskammer 12 auf der 750-Meter-Sohle haben sich bis zu 80.000 Liter kontaminierte Salzlösung gesammelt. Diese belasteten Lösungen können bislang nur eingeschränkt entsorgt werden. Sie dürfen nun im Bergwerk zu Spezialbeton verarbeitet werden. Dadurch werden die radioaktiven Stoffe so lange gebunden, bis sie zerfallen sind.

GENEHMIGUNGEN UND VERGABEN WERDEN BESCHLEUNIGT

Durch die Flexibilisierung von Genehmigungsverfahren kann eine Beschleunigung erreicht



WAS SICH ALLES IN DER ASSE VERÄNDERT HAT: SEITE 2 UND 3

werden. Vorbereitungsmaßnahmen können bereits durchgeführt werden, bevor die endgültige Genehmigung durch das zuständige Landesumweltministerium Niedersachsen vorliegt. Dies ist dann möglich, wenn ein Antrag gestellt wird und das BfS mit einer positiven Entscheidung rechnen kann. Der Aufbau des Arbeitsbereiches vor Einlagerungskammer 7 hätte so bereits beginnen können, bevor die Genehmigung vorlag. Teilgenehmigungen können erteilt werden, wenn eine Prüfung ergibt, dass die Voraussetzungen für die Genehmigung der gesamten

Maßnahme durch das BfS erfüllt werden.

Auch die Beauftragung von Dienstleistungen wird unkomplizierter: Aufträge zur Rückholung der Abfälle und zur sicheren Stilllegung können bis zu einer Höhe von 100.000 Euro freihändig vergeben werden. Die Vergabe von höheren Investitionen kann in einem beschleunigten Vergabeverfahren durchgeführt werden.

KEIN AUTOMATISMUS FÜR EINEN ABRUCH

Die Lex Asse schafft Klarheit in Hinblick auf einen Abbruch der Rückholung. Die Rückholung muss verfolgt werden, solange dies für die Beschäftigten und die Bevölkerung aus radiologischen und sicherheitsrelevanten Gründen vertretbar ist. Nach geltender Rechtslage müsste die Rückholung abgebrochen werden, wenn sie mit erhöhten Belastungen für die Bergleute verbunden oder die bergtechnische Sicherheit nicht gegeben wäre. Nach neuem Recht erfolgt in diesem Fall nun eine erneute Abwägung der Vor- und Nachteile aller Optionen unter Beteiligung der Öffentlichkeit und des Bundestages.

GEMEINSAM FÜR DIE UMSETZUNG

Am Ende ist auch die Lex Asse nur so gut, wie der Geist der Menschen, die das Gesetz umsetzen. Die Notwendigkeit des gemeinsamen Handelns betonte auch Bundesumweltminister Peter Altmaier bei einem Besuch im BfS am 5. Februar dieses Jahres, bei dem er insbesondere die Mitarbeit der BfS-Vizepräsidentin Stefanie Nöthel am neuen Asse-Gesetz hervorhob: „Ich bin sehr froh, dass es gelungen ist, im Deutschen Bundestag den Entwurf der Lex Asse einzubringen – und zwar partei- und fraktionsübergreifend. Ich darf mich bei der Vizepräsidentin nochmals ausdrücklich bedanken für ihren Beitrag, den sie dazu geleistet hat, dass dieser Konsens möglich geworden ist und ich bin mir sicher, wir werden die Lex Asse noch vor der Sommerpause verabschieden.“

LEX ASSE WAR FRAUENSACHE

Fünf Parlamentarierinnen aller Fraktionen und die Staatssekretärin des Bundesumweltministeriums Ursula Heinen-Esser entwarfen das neue Gesetz.

Stimmen der fünf beteiligten Politikerinnen:

„Die Rückholung hat absoluten Vorrang. Wir haben mit diesem Gesetz fraktionsübergreifend all denen eine Absage erteilt, die sogar noch bis vor kurzem versucht haben, eine Rückholung –

auf welchem Weg auch immer – zu verhindern.“
Ute Vogt (SPD)

„Mit der Lex Asse haben wir das gesetzgeberische Beschleunigungspotenzial gehoben. Das hilft uns bei den Vorbereitungsarbeiten zur Faktenerhebung, wobei wir unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes usw. die ersten Vorkehrungen schon getroffen haben.“
Angelika Brunkhorst (FDP)

„Ich bin ziemlich stolz darauf, dass wir es geschafft haben, in den Gesetzentwurf die Anhebung des

Schwellenwertes für europaweite Ausschreibungen aufzunehmen. Das ist ein wichtiger Schritt, der wirklich für eine zeitliche Beschleunigung sorgt.“

Dorothee Menzner (Die Linke)

„Wir hatten einen neuen Schacht gefordert, den Schacht 5. Von diesem reden wir jetzt selbstverständlich. Wir haben erreichen können, dass die Planungen für diesen Schacht schon jetzt vorantreiben können, ohne dass alle nötigen Vorarbeiten erledigt sind.“
Maria Flachsbarth (CDU/CSU)

„Obwohl wir alle wissen: ‚Wir können nicht mit hundertprozentiger Gewissheit davon ausgehen, dass es gelingt‘, gehen wir gemeinsam diesen Weg und übernehmen gemeinsam die Verantwortung, weil es der einzige Weg ist, um nachhaltig Sicherheit für die Menschen vor Ort und vor allem für die zukünftigen Generationen zu generieren.“
Sylvia Kotting-Uhl (Bündnis 90/Die Grünen)

Alle Zitate aus der 214. Sitzung des Deutschen Bundestages am 13.12.2012

20. WAS ALLES IN DER ASSE PASSIERT IST

Die Asse bewegt sich – eine Binsenweisheit. Das Deckgebirge drückt die Schachanlage Asse II zusammen. Risse haben sich gebildet. Seit 1988 dringt steinsalzgesättigtes Grundwasser (Zutrittswasser) in das ehemalige Salzbergwerk mit seinen knapp 126.000 Fässern mit schwach- und mittelradioaktiven Abfällen ein. Derzeit sind dies rund zwölf Kubikmeter pro Tag.

Seit 2009 stehen das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und die Asse-GmbH in der Verantwortung, die Anlage auch nach Atomrecht zu betreiben und unverzüglich sicher stillzulegen. Viele Aufgaben und Herausforderungen sind im täglichen Betrieb zu meistern. Neue Genehmigungen wurden beantragt, der Strahlenschutz ausgebaut, der Umgang mit den Zutrittswässern und den betrieblichen Abfällen neu orga-

nisiert, Investitionen in neue Maschinen und Fahrzeuge getätigt.

Neben den täglichen Arbeiten gilt es, Maßnahmen gegen die größte Gefahr beim Betrieb der Anlage zu ergreifen: das Absaufen des Bergwerks. Im Rahmen der Stabilisierungs- und Vorsorgemaßnahmen werden Hohlräume unter Tage mit Spezialbeton verfüllt und potenzielle Schwachstellen beseitigt. Dadurch soll die Wahrscheinlichkeit verringert werden, dass das Bergwerk absäuft oder die Zutrittswasser in großem Umfang mit den radioaktiven Abfällen in Kontakt kommen. BfS und Asse-GmbH bereiten auch Notfallmaßnahmen für diesen schlimmsten Fall vor.

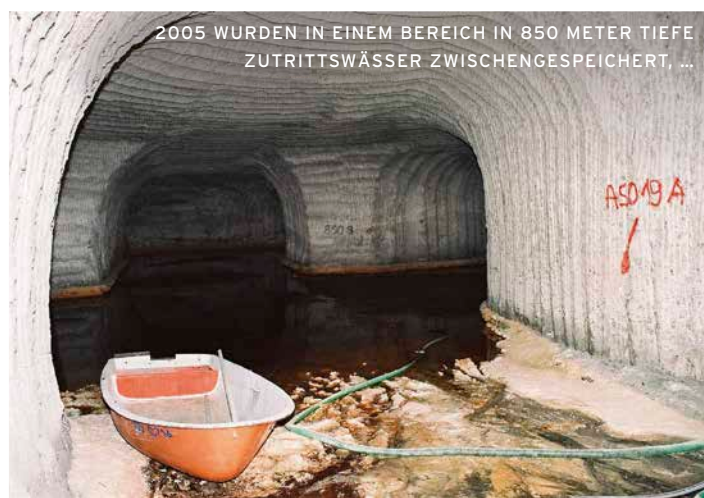
All diese Anstrengungen dienen aber nur einem Ziel: der sicheren Stilllegung der Schachanlage Asse II. Dies ist die Aufgabe

des BfS, die nachzeitigem Kenntnisstand nur dadurch erreicht werden kann, dass die radioaktiven Abfälle aus dem Bergwerk zurückgeholt werden. Das neue Asse-Gesetz unterstreicht den Auftrag, dass die Abfälle zurückgeholt werden sollen (siehe Seite 1), wenn dies radiologisch und sicherheitstechnisch verantwortbar ist. Neben den Planungs- und Vorarbeiten für die Rückholung (z. B. für den Schacht Asse 5, siehe Seite 4) werden im Rahmen der Probe-Phase (Faktenerhebung) wichtige Erkenntnisse gesammelt, die in die weiteren Planungen für die Rückholung einfließen.

Es hat sich also viel bewegt in der Asse – auch wenn man dies an der Oberfläche häufig nicht wahrnimmt. Das Schaubild zeigt Beispiele, was sich wo in den letzten Jahren verändert hat.

HOHLRÄUME VERFÜLLEN

Im Rahmen der Notfallplanung verfüllen die Bergleute Hohlräume der Asse mit Spezialbeton. Dabei wird auch das Salz verarbeitet, das beim täglichen Betrieb des Bergwerks anfällt. Die Zutrittswasser, die die Asse-GmbH unterhalb der 658-m-Sohle auffängt und die nicht mit den Abfällen in Kontakt gestanden haben, werden verwendet, um Spezialbeton herzustellen, mit dem Hohlräume unterhalb der 800-Meter-Sohle verfüllt werden.



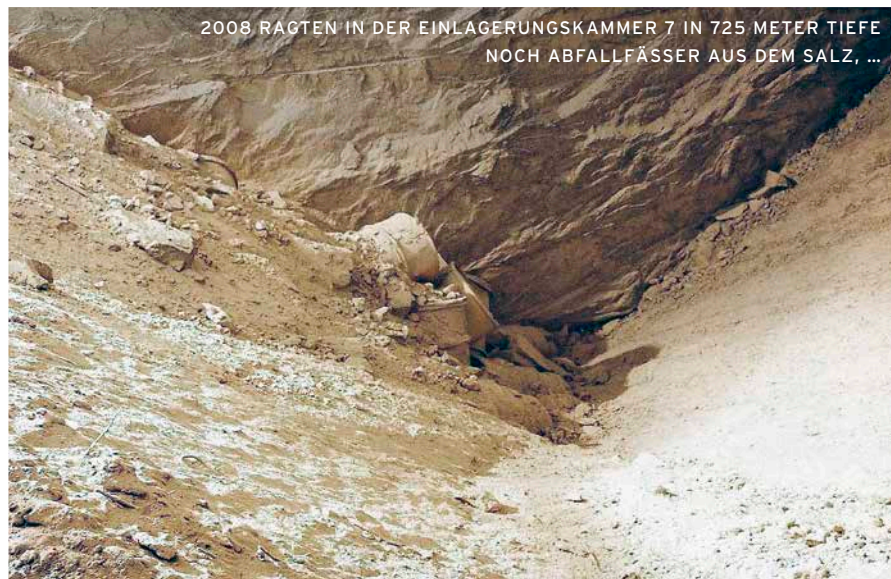
2005 WURDEN IN EINEM BEREICH IN 850 METER TIEFE ZUTRITTSWÄSSER ZWISCHENGESPEICHERT, ...



... 2010 WIRD DIESER BEREICH MIT SPEZIALBETON VERFÜLLT

GEFAHREN BESEITIGEN

Um die Sicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten, müssen mögliche Gefahren in der mehr als 100 Jahre alten Schachanlage erkannt und beseitigt werden. Im April 2009 wurde z. B. in der Einlagerungskammer 7 in 725 Meter Tiefe festgestellt, dass ein Gesteinsbrocken drohte, auf Abfallfässer zu stürzen. Da nicht auszuschließen war, dass dadurch radioaktive Stoffe freigesetzt werden, wurden die Fässer zunächst mit Salz abgedeckt und der Gesteinsbrocken anschließend mit einer Fräse von der Decke entfernt. Die ehemalige Besucherkammer dient heute als Zwischenlager für kontaminierte Betriebsabfälle.



2008 RAGTEN IN DER EINLAGERUNGSKAMMER 7 IN 725 METER TIEFE NOCH ABFALLFÄSSER AUS DEM SALZ, ...



... 2009 WERDEN DIE ABFÄLLE MIT SALZ ABGEDECKT UND DIE KAMMERDECKE GESICHERT

VORSORGE TREFFEN

Im Rahmen der Notfallplanungen werden Maßnahmen ergriffen, um die Wahrscheinlichkeit eines unkontrollierten Volllaufens des Bergwerks zu verringern. Dazu gehört auch, dass potenzielle Schwachstellen im Grubengebäude beseitigt werden. Einer dieser Schwachpunkte war die Erkundungsstrecke nach Süden auf der 750-m-Sohle, die bereits 1917 angelegt wurde. In unmittelbarer Nähe der Einlagerungskammern war hier die Salzbarriere zum Deckgebirge durchstoßen. Anfang 2013 wurde die Strecke mit Spezialbeton verfüllt und so ein potenzieller Weg für Zutrittswasser verschlossen.



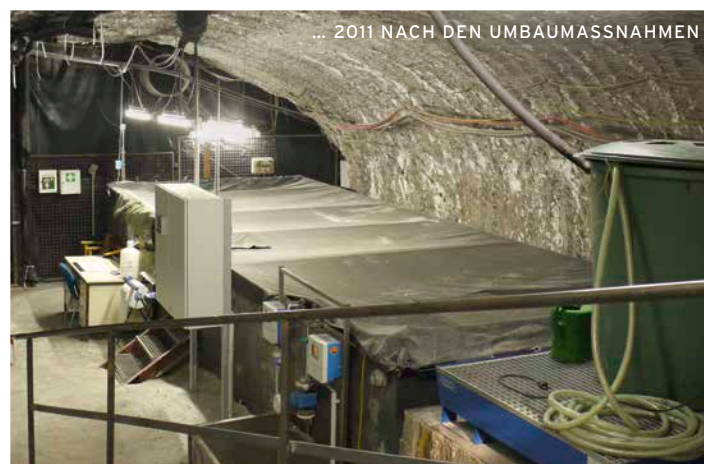
2012: BLICK IN DIE ERKUNDUNGSSTRECKE NACH SÜDEN VOR BEGINN DER ARBEITEN, ...



... UND WÄHREND SIE FÜR DIE VERFÜLLUNG VORBEREITET WIRD



2008: DIE HAUPTAUFFANGSTELLE OHNE ABDECKUNG, FRISCHLUFTVERSÖRGUNG VON ÜBER TAGE UND ELEKTRONISCHE MENGENERFASSUNG UND ...



... 2011 NACH DEN UMBAUMASSNAHMEN

SALZWÄSSER MANAGEN

Täglich dringen rund 12 Kubikmeter Zutrittswasser in das Bergwerk ein. Außerdem gibt es an vielen Stellen unter Tage Salzlösungen, die noch aus der Zeit des Bergbaus stammen. BfS und Asse-GmbH haben ein System entwickelt, um die Zutrittswasser und Salzlösungen im Bergwerk permanent zu überwachen. Nur die radiologisch unbedenklichen Zutrittswasser, die an der Hauptauffangstelle in 658 Meter Tiefe gesammelt werden, dürfen das Bergwerk verlassen. Das sind derzeit rund 10,5 Kubikmeter pro Tag. Die Zutrittswasser, die unterhalb der 658-m-Sohle anfallen, werden unter Tage zu Spezialbeton verarbeitet. Die Aufnahmen zeigen die Hauptauffangstelle auf der 658-m-Sohle im Jahr 2008 und nach Abschluss der Umbauten im Jahr 2011. Die durchgeführten Maßnahmen verbessern die Überwachung und verhindern, dass die Zutrittswasser Tritium aus der Grubenluft aufnehmen.



DER ZUGANG ZUR EINLAGERUNGSKAMMER 7 IN 750 METER TIEFE IM JAHR 2010 ...



... UND NACH DEM UMBAU ZUM ARBEITSBEREICH FÜR DIE PROBEPHASE IM JUNI 2012

FAKTEN ERHEBEN

Um die Machbarkeit der Rückholung zu prüfen und Unsicherheiten über den Zustand der Einlagerungskammern und der Abfälle zu beseitigen, untersuchen BFS und Asse-GmbH gemäß eines mit dem Bundesumweltministerium abgestimmten Handlungsplanes exemplarisch zwei Einlagerungskammern in 750 Meter Tiefe. Am 1. Juni 2012 begannen die Bergleute mit der ersten Bohrung durch das Verschlussbauwerk der Einlagerungskammer 7. Zuvor mussten umfangreiche Sicherheitsauflagen erfüllt werden. 750 Meter unter der Erde entstand ein Arbeitsbereich mit Bohranlage, der den Ansprüchen an eine kerntechnische Anlage gerecht werden musste.



DER STRAHLENSCHUTZBEREICH VOR DER EINLAGERUNGSKAMMER 12 IM JAHR 2005 ...



...UND NACH DEN UMBAU MASSNAHMEN IM JAHR 2011.

STRAHLENSCHUTZ AUSBAUEN

Seit 2009 wird die Asse auch nach den Anforderungen des Atomrechts betrieben. Eine Genehmigung nach der Strahlenschutzverordnung wurde beantragt, um mit eventuell kontaminiertem Material außerhalb der Einlagerungskammern umgehen zu können. Der Strahlenschutz wurde neu organisiert und ausgebaut. Im Rahmen des Gesundheitsmonitorings untersuchte das BFS mögliche Strahlenbelastungen der Mitarbeiter in der Vergangenheit. Heute unterliegen die Asse-Beschäftigten einer konsequenten radiologischen Überwachung.



2011 STAPELTEN SICH BETRIEBLICHE ABFÄLLE IM ABBAU 4 AUF DER 490-METER-EBENE, ...



2012: NEUE FAHRZEUGE KÖNNEN NACH UNTER TAGE GEBRACHT WERDEN

ABFALL SICHER ENTSORGEN

Alle betrieblichen Abfälle, die unter Tage anfallen, werden vor dem Verlassen des Bergwerks radiologisch untersucht. Die Mitarbeiter der Asse-GmbH sortieren die Abfälle und zerlegen die alten Maschinen. Danach untersucht der Strahlenschutz die Abfälle und Maschinenteile auf mögliche Kontaminationen. Nur unbedenkliche Materialien werden zum Abtransport freigegeben. Bisher sind bei diesen Arbeiten keine Materialien angefallen, die als radioaktive Abfälle deklariert werden mussten. Viele alte Fahrzeuge wurden verschrottet, neue nach unten transportiert.



... 2013 HAT SICH DIE LAGE DANK EFFIZIENTER FREIGABEVERFAHREN ENTSPANNT



DER FIRSTSPALT IM ABBAU 8 IN 532 METER TIEFE IM JAHR 2009 ...



... UND NACH DER VERFÜLLUNG DER RESTHOHLRÄUME IM JAHR 2010

BERGWERK STABILISIEREN

Um die Verformung des Bergwerks zu verlangsamen, verfüllen die Bergleute die Resthohlräume in den ehemaligen Salzabbaukammern der Südflanke, in denen keine radioaktiven Abfälle lagern. In mehr als 80 Abbauen haben sich Hohlräume unter den Decken - sogenannte Firstspalte - gebildet. Diese sind entstanden, weil das zwischen 1995 und 2004 zur Stabilisierung eingebrachte Salz zusammengesackt ist. Seit Dezember 2009 wird Abbau für Abbau verschlossen und der noch existierende Hohlraum durch Bohrungen von der darüberliegenden Ebene mit Spezialbeton verfüllt. Inzwischen sind 37 Firstspalte verfüllt.



DEN BODEN BEREITEN: AN DIESER STELLE SOLL EIN 35 TONNEN SCHWERER BOHRTURM STEHEN

FOTO: BFS UND ASSE-GMBH

TEUFE NOCH MAL

Die Lex Asse soll auch den Bau des neuen Schachts beschleunigen, der für die Rückholung unverzichtbar ist. Die Vorarbeiten zu den Erkundungsbohrungen laufen.

Es ist schon ein bisschen länger her, dass in Deutschland das letzte Mal ein Schacht zur Salzgewinnung gebaut – oder wie die Bergleute sagen: geteufte wurde. Ende der 60er-Jahre bohrte die Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB) Kali im Ort Zielitz in Sachsen-Anhalt in die Tiefe, um dort Kalisalz zu fördern. Der Schacht dort ist ungefähr 860 Meter tief. Eher als mit diesem kommerziellen Bergwerk ist das Vorhaben in Remlingen mit einem anderen Standort vergleichbar: Die beiden Schächte im Erkundungsbergwerk Gorleben haben in etwa dieselbe Dimension. Von 1986 bis 1996 wurde im Wendland daran gearbeitet – in der Asse soll es, wenn möglich, schneller gehen.

Sorge dafür trägt auch Jens Köhler, seit fast drei Jahren Technischer Geschäftsführer der Asse-GmbH. Der diplomierte Bergbauingenieur bringt für den Schachtbau eine Menge Erfahrung mit. So war er nicht nur an U-Bahn-Projekten und beim Bau eines 470 Meter tiefen Tagesschachtes in Zell am See/Österreich beteiligt, sondern auch am längsten Eisenbahntunnel der Welt – dem Gotthard-Basistunnel in der Schweiz, der voraussichtlich Ende 2016 für den Verkehr geöffnet werden soll.

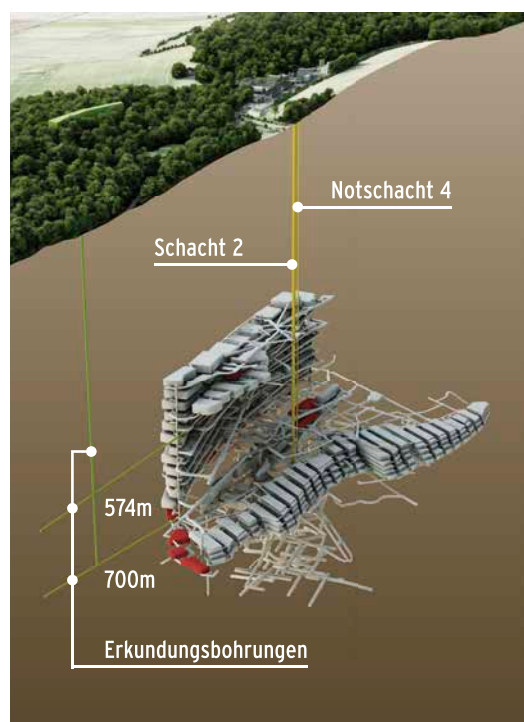
Man könnte meinen, die rund 750 Meter Schachtbau in der Asse seien für Köhler daher ein Klacks, aber dem ist mitnichten so. Das liegt vor allem an der komplizierten Gebirgsstruktur der Asse, an den wasserführenden Schichten, an der Gemengelage der unterschiedlichen Gesteine. „Die Aufgabe ist genauso komplex wie am Gotthard“, sagt Köhler.

Tatsächlich muss zunächst eine Erkundungsbohrung vorgenommen werden, um abzuschätzen, ob der ausgesuchte Standort für den Schacht wirklich geeignet ist. Für diese Bohrung werden zurzeit die Vorbereitungen getroffen. Bereits im Februar 2012 wurde der Bauplatz gerodet, da das Gelände in einem Naturschutzgebiet liegt und diese Arbeiten deshalb nur außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden dürfen. Nun geht es um die Tragfähigkeit des Untergrunds, schließlich sollen hier bald Gerätschaften mit einem Gewicht von ungefähr 35 Tonnen stehen, über 17 Meter hoch wird allein das Bohrgestell sein. Daher muss der Boden verdichtet werden – nicht ganz einfach bei Bodenfrost und starken Niederschlägen. Bei aller Komplexität des Vorhabens gilt eine einfache Regel: Erst wenn der Untergrund frostfrei und tragfähig ist, darf asphaltiert werden.

Die Erkundungsbohrung wird an der Erdoberfläche zunächst einen Durchmesser von 65 Zentimeter haben und sich nach unten ab-

schnittsweise bis zu einem Durchschnittswert von rund 20 Zentimeter verjüngen. Umfangreiche Untersuchungen am herausgebohrten Gestein und im Bohrloch selbst werden zeigen, ob sich die theoretischen Annahmen bestätigen, dass dies hier der richtige Ort für den Bergungsschacht ist.

Selbst in der Bundestagsdebatte zum neuen Gesetz (siehe Seite 1) war der Schacht ein Thema. Schließlich ist er für den Betrieb des Bergwerks und die zügige Rückholung immens wichtig: Dank des neuen Schachts, über den die radioaktiven Abfälle abtransportiert werden, kann durch



DIE WEGE DES ABFALLS: DER NEUE SCHACHT SOLL IN 574 UND 700 METER TIEFE MIT DEM BERGWERK VERBUNDEN WERDEN

den bestehenden Schacht 2 mehr Frischluft nach unten Tage gelangen, weil die verbrauchte Luft über Schacht 5 aus dem Berg geführt wird. Außerdem können die Bergleute im Notfall schneller evakuiert werden. Momentan dürfen nur 120 Personen gleichzeitig im Bergwerk arbeiten, mithilfe des neuen Schachts wäre man nicht mehr an diese Grenze gebunden. Die Frischluftzufuhr könnte sich von 4.000 auf 8.000 Kubikmeter pro Minute verdoppeln.

Die Erkundung von oben ist nicht die einzige Untersuchung, die ansteht. In 574 und 700 Meter

Tiefe – also dort, wo irgendwann der radioaktive Abfall zum Schacht transportiert werden soll – entstehen horizontale Bohrungen aus dem bestehenden Bergwerk in Richtung des neuen Schachts. Mit ihrer Hilfe soll die geologische Beschaffenheit entlang der geplanten Verbindungswege untersucht und damit sichergestellt werden, dass der ehrgeizige Plan umsetzbar ist. Bevor diese Bohrungen beginnen können, müssen an den Bohrstandorten, die in Sackgassen liegen, allerdings Fluchtmöglichkeiten für die Bergleute geschaffen werden.

Sind die Erkundungsbohrungen erfolgreich und ergeben die Untersuchungen, dass der Schacht an der dafür vorgesehenen Stelle gebaut werden kann, fließen die Ergebnisse in die bereits begonnenen Planungsarbeiten für den Schachtbau ein. Nach der Genehmigung wird das Projekt ausgeschrieben, um ein geeignetes Schachtbauunternehmen zu finden. Weltweit gibt es nur wenige Anbieter, derzeit werden vor allem in Russland Schächte gebaut. „Das Gerät dafür hat man auch nicht so einfach auf dem Hof stehen“, sagt Fachmann Köhler, der daher für eine möglichst frühe Sondierung des Marktes sorgen will.

Mit acht Meter Innendurchmesser soll der neue Schacht ein ganzes Stück größer als der bestehende Schacht 2 werden. Dieser ist an seiner schmalsten Stelle nur etwas über vier Meter breit. Da der Schacht durch wasserführende Schichten gebaut wird, kommen verschiedene Methoden infrage, die Wasserzutritte verhindern können. Eine Methode besteht beispielsweise darin, das umgebende Gestein zu vereisen und erst dann wieder aufzutauen, wenn der Schacht ausgebaut und abgedichtet ist. Dieses sogenannte Gefrierschachtverfahren ist im Bergbau nicht ungewöhnlich, aber sehr zeitaufwendig.

500 Meter entfernt von der Schachanlage Asse II wird für den Bergungsschacht mitten im Wald ein Gelände entstehen, das neben dem Bohrgestell und der Gefrieranlage auch Platz für Werkstätten, Bürogebäude, Personalcontainer und für die kurzfristige Zwischenlagerung des herausgebohrten Materials bieten muss.

Der neue Schacht wäre der fünfte, der auf der Asse gebaut würde. Nummer 2 und Nummer 4 sind noch in Betrieb, Letzterer aufgrund seines geringen Durchmessers lediglich als „Notschacht“ zum Personentransport. Schacht 1 und 3 sind schon lange abgesoffen, teils kurz nach ihrer Errichtung. „Dieses Risiko können wir nicht eingehen“, sagt Köhler, „denn die Betriebssicherheit der Schachanlage darf auf keinen Fall beeinträchtigt werden.“

VON OLIVER GEHRS



WENDELSTRECKE WIEDER BEFAHRBAR

Die sogenannte Wendelstrecke in der Asse kann wieder komplett befahren werden. Die unterirdische Serpentinstraße verbindet die verschiedenen Ebenen im Bergwerk und dient als Verbindung zu den Ebenen in 490 und 750 Meter Tiefe, auf denen es einen Anschluss zum Schacht gibt.

Jetzt können Personen und Materialien wieder schneller und unkomplizierter zu den Einsatzorten transportiert werden. Auch kann die Begrenzung von Mitarbeiterzahlen, die in einigen Bereichen des Bergwerks aufgrund der eingeschränkten Fluchtsituation galt, aufgehoben werden.

Vor einem Jahr wurden bei Kontrollen auf der 637-m-Sohle Risse in Decke und Boden der Wendelstrecke festgestellt. Da die Arbeitssicherheit nicht mehr gewährleistet werden konnte, sperrte das BFS (Bundesamt für Strahlenschutz) diesen Bereich vorsorglich.

Bei der Sanierung war es erforderlich, 170 Meter neue Strecken anzulegen. Das dabei anfallende Salz wurde als Zusatz für den Spezialbeton verwendet, mit dem das Bergwerk stabilisiert wird. Die sanierungsbedürftigen Streckenabschnitte konnten nun verfüllt werden. Dafür waren rund 3.000 Kubikmeter Beton erforderlich.

Die Arbeiten an der Wendelstrecke werden im März abgeschlossen sein.

IMPRESSUM

ASSE Einblicke Informationsschrift zum Endlager Asse II

Herausgeber: Bundesamt für Strahlenschutz (BFS)

V.i.S.d.P.: Katharina Varga, Willy-Brandt-Str. 5,

38226 Salzgitter www.endlager-asse.de

Verlag: DUMMY Verlag GmbH

Gestaltung: scrollan

Bildnachweis: S. 2, 3 und 4: BFS/Asse-GmbH,

S. 4: Macina Digitalfilm

Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

Die Asse Einblicke sind auf einem Papier gedruckt worden, das überwiegend aus Altpapier und klimaneutral hergestellt wurde. Es ist mit dem Blauen Engel zertifiziert. Die durch die Herstellung verursachten Treibhausgasemissionen wurden durch Investition in das Klimaschutzprojekt „Wasserkraft, Pueblo Nuevo Viñas, Guatemala“ kompensiert.

